



# POUTRELLE NORDIC<sup>MD</sup>

## APPLICATIONS RÉSIDENTIELLES

**9-1/2" NI-40x**

**NORDIC JOIST**  
MADE IN QUÉBEC, CANADA  
BY CHANTIERS CHIBOUGAMAU

**CCMC 13032-R**

**APA-EWS**

**MILL 1052**

Bâtir pour la vie.



Distributeur :



PRODUITS CERTIFIÉS FSC DISPONIBLES



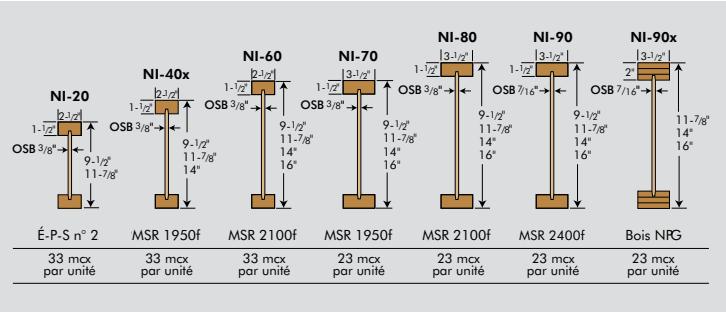
La marque de la  
gestion forestière  
responsable

# POUTRELLE NORDIC<sup>MD</sup>

Chantiers Chibougamau Ltée récolte ses propres arbres, ce qui permet aux produits Nordic d'adhérer à des procédures strictes de contrôle de la qualité dans tout le processus de fabrication. Chaque phase de l'opération, de la forêt au produit fini, reflète notre engagement à la qualité.

Les poutrelles Nordic Bois d'ingénierie sont fabriquées à partir de semelles en bois jointé d'épinette noire, assurant une qualité constante, une résistance supérieure et de plus longues portées.

Pour plus d'information, s.v.p. se référer au *guide de construction* ou contacter votre distributeur local. Consulter le *guide d'installation* pour les détails de construction.



## PORTEES MAXIMALES – PLANCHER

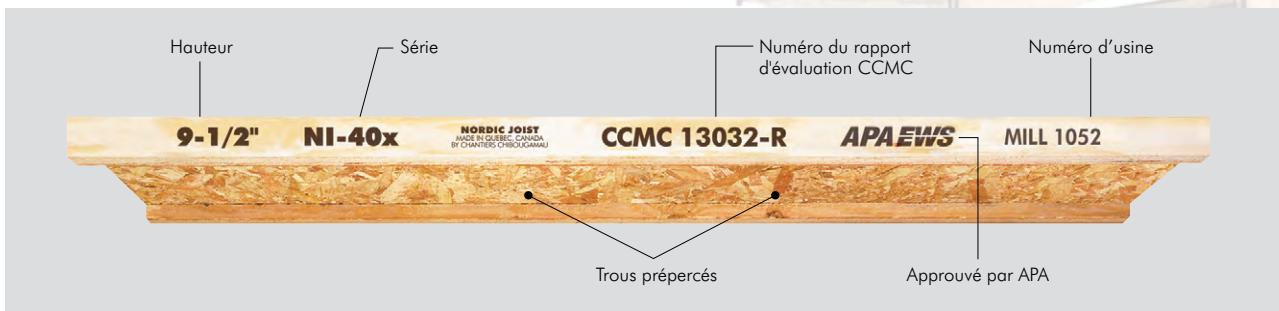
SURCHARGE = 40 lb/pi<sup>2</sup>, CHARGE PERMANENTE = 15 lb/pi<sup>2</sup>

HAUTEUR	SÉRIE	PORTEES SIMPLES				PORTEES MULTIPLES			
		ESPACEMENT				ESPACEMENT			
		12"	16"	19,2"	24"	12"	16"	19,2"	24"
9-1/2"	NI-20	15'-1"	14'-2"	13'-9"	13'-5"	16'-3"	15'-4"	14'-10"	14'-7"
	NI-40x	16'-1"	15'-2"	14'-8"	14'-9"	17'-5"	16'-5"	15'-10"	15'-5"
	NI-60	16'-3"	15'-4"	14'-10"	14'-11"	17'-7"	16'-7"	16'-0"	16'-1"
	NI-70	17'-1"	16'-1"	15'-6"	15'-7"	18'-7"	17'-4"	16'-9"	16'-10"
	NI-80	17'-3"	16'-3"	15'-8"	18'-10"	17'-6"	16'-11"	16'-11"	17'-0"
	NI-90								
11-7/8"	NI-20	16'-11"	16'-0"	15'-5"	15'-6"	18'-4"	17'-3"	16'-8"	16'-7"
	NI-40x	18'-1"	17'-0"	16'-5"	16'-6"	20'-0"	18'-6"	17'-9"	17'-7"
	NI-60	18'-4"	17'-3"	16'-7"	16'-9"	20'-3"	18'-9"	18'-0"	18'-1"
	NI-70	19'-6"	18'-0"	17'-4"	17'-5"	21'-6"	19'-11"	19'-0"	19'-1"
	NI-80	19'-9"	18'-3"	17'-6"	17'-7"	21'-9"	20'-2"	19'-3"	19'-4"
	NI-90	20'-2"	18'-7"	17'-10"	17'-11"	22'-3"	20'-7"	19'-8"	19'-9"
	NI-90x	20'-4"	18'-9"	17'-11"	18'-0"	22'-5"	20'-9"	19'-10"	19'-11"
14"	NI-40x	20'-1"	18'-7"	17'-10"	17'-11"	22'-2"	20'-6"	19'-8"	19'-4"
	NI-60	20'-5"	18'-11"	18'-1"	18'-2"	22'-7"	20'-11"	20'-0"	20'-1"
	NI-70	21'-7"	20'-0"	19'-1"	19'-2"	23'-10"	22'-1"	21'-1"	21'-2"
	NI-80	21'-11"	20'-3"	19'-4"	19'-5"	24'-3"	22'-5"	21'-5"	21'-6"
	NI-90	22'-5"	20'-8"	19'-9"	19'-10"	24'-9"	22'-10"	21'-10"	21'-10"
	NI-90x	22'-7"	20'-11"	19'-11"	20'-0"	25'-0"	23'-1"	22'-0"	22'-2"
	NI-60	22'-3"	20'-8"	19'-9"	19'-10"	24'-7"	22'-9"	21'-9"	21'-10"
16"	NI-70	23'-6"	21'-9"	20'-9"	20'-10"	26'-0"	24'-0"	22'-11"	23'-0"
	NI-80	23'-11"	22'-1"	21'-1"	21'-2"	26'-5"	24'-5"	23'-3"	23'-4"
	NI-90	24'-5"	22'-6"	21'-5"	21'-6"	26'-11"	24'-10"	23'-9"	23'-9"
	NI-90x	24'-8"	22'-9"	21'-9"	21'-10"	27'-3"	25'-2"	24'-0"	24'-1"

### NOTES :

- Les portées libres indiquées s'appliquent à la construction de planchers résidentiels ayant une surcharge prévue de 40 lb/pi<sup>2</sup> et une charge permanente prévue de 15 lb/pi<sup>2</sup>. Les états limites ultimes sont basés sur les charges pondérées 1,50L (surcharge) + 1,25D (charge permanente). Les états limites d'utilisation tiennent compte du critère de vibration, d'une déformation maximale sous la surcharge de L/480 et sous la charge totale de L/240. Pour les portées multiples, la plus courte portée ne doit pas être inférieure à 40% de la plus longue portée adjacente.
- Les portées sont basées sur l'utilisation d'un revêtement de plancher en panneau de particules orientées (OSB) cloué et collé, ayant une épaisseur minimale de 5/8" pour un espace des poutrelles de 19,2 pouces ou moins, ou 3/4" pour un espace des poutrelles de 24 pouces. L'adhésif doit rencontrer les exigences de la norme CGBS-71.26. Aucune chape de béton ou entretoise n'a été considérée. De plus longues portées peuvent être obtenues avec l'ajout d'un plafond de gypse et/ou d'une rangée de blocs pleins à mi-portée.
- La longueur d'appui minimale est de 1-3/4 pouces pour les appuis d'extrémités et de 3-1/2 pouces pour les appuis intermédiaires.
- Les raidisseurs d'âme ne sont pas requis lorsque les poutrelles sont utilisées avec les portées et les espacements donnés dans ce tableau, sauf si requis pour les étriers.
- Cette charte est basée sur des charges uniformes. Pour les autres applications, une analyse basée sur les propriétés peut être requise.

## POUTRELLE NORDIC<sup>MD</sup>





## PORTEES MAXIMALES DE TOIT

CHARGE DE NEIGE = 40 lb/pi<sup>2</sup>, CHARGE PERMANENTE = 15 lb/pi<sup>2</sup>

HAUTEUR	SÉRIE	PENTE DE 1/4:12 À 4:12			PENTE DE >4:12 À 8:12			PENTE DE >8:12 À 12:12		
		ESPACEMENT			ESPACEMENT			ESPACEMENT		
		12"	16"	24"	12"	16"	24"	12"	16"	24"
9-1/2"	NI-20	17'4"	15'8"	13'7"	16'7"	15'0"	13'0"	15'5"	14'0"	12'1"
	NI-40x	19'10"	17'11"	15'4"	19'0"	17'2"	14'11"	17'8"	16'0"	13'11"
	NI-60	20'2"	18'3"	15'10"	19'5"	17'6"	15'2"	18'0"	16'4"	14'2"
	NI-70	22'2"	20'0"	17'4"	21'3"	19'2"	16'8"	19'9"	17'11"	15'6"
	NI-80	22'7"	20'5"	17'8"	21'8"	19'7"	17'0"	20'2"	18'3"	15'10"
11-7/8"	NI-20	20'11"	18'11"	16'5"	20'0"	18'2"	15'9"	18'8"	16'11"	14'8"
	NI-40x	23'9"	21'5"	17'6"	22'9"	20'7"	17'2"	21'2"	19'2"	16'8"
	NI-60	24'3"	21'11"	19'0"	23'3"	21'1"	18'3"	21'8"	19'7"	17'0"
	NI-70	26'5"	23'11"	20'9"	25'5"	23'0"	19'11"	23'8"	21'5"	18'7"
	NI-80	27'0"	24'5"	21'1"	25'11"	23'5"	20'4"	24'1"	21'10"	18'11"
	NI-90	27'10"	25'2"	21'9"	26'9"	24'2"	20'11"	24'10"	22'6"	19'6"
	NI-90x	28'1"	25'4"	21'11"	26'11"	24'4"	21'1"	25'1"	22'8"	19'8"
	NI-40x	26'11"	23'7"	19'2"	25'10"	23'2"	18'10"	24'1"	21'9"	18'5"
14"	NI-60	27'8"	25'0"	21'8"	26'6"	24'0"	20'10"	24'8"	22'4"	19'5"
	NI-70	30'0"	27'2"	23'6"	28'10"	26'1"	22'7"	26'10"	24'3"	21'1"
	NI-80	30'8"	27'9"	24'1"	29'6"	26'8"	23'2"	27'5"	24'10"	21'7"
	NI-90	31'7"	28'7"	24'9"	30'4"	27'6"	23'10"	28'3"	25'7"	22'2"
	NI-90x	32'0"	28'11"	25'1"	30'9"	27'10"	24'1"	28'7"	25'11"	22'6"
	NI-60	30'9"	27'10"	23'9"	29'6"	26'8"	23'2"	27'5"	24'10"	21'7"
16"	NI-70	33'3"	30'1"	25'9"	31'11"	28'11"	25'1"	29'9"	26'11"	23'4"
	NI-80	34'1"	30'10"	26'9"	32'8"	29'7"	25'8"	30'5"	27'7"	23'11"
	NI-90	35'0"	31'8"	27'5"	33'7"	30'5"	26'5"	31'4"	28'4"	24'7"
	NI-90x	35'7"	32'2"	27'11"	34'2"	30'11"	26'10"	31'10"	28'9"	25'0"

## PORTEES MAXIMALES DE TOIT

CHARGE DE NEIGE = 50 lb/pi<sup>2</sup>, CHARGE PERMANENTE = 15 lb/pi<sup>2</sup>

HAUTEUR	SÉRIE	PENTE DE 1/4:12 À 4:12			PENTE DE >4:12 À 8:12			PENTE DE >8:12 À 12:12		
		ESPACEMENT			ESPACEMENT			ESPACEMENT		
		12"	16"	24"	12"	16"	24"	12"	16"	24"
9-1/2"	NI-20	16'0"	14'6"	12'6"	15'4"	13'11"	12'0"	14'7"	13'2"	11'5"
	NI-40x	18'4"	16'7"	14'0"	17'7"	15'11"	13'9"	16'8"	15'1"	13'1"
	NI-60	18'8"	16'11"	14'7"	17'11"	16'3"	14'0"	17'0"	15'5"	13'4"
	NI-70	20'5"	18'6"	16'0"	19'8"	17'9"	15'4"	18'8"	16'11"	14'8"
	NI-80	20'11"	18'10"	16'4"	20'1"	18'2"	15'8"	19'1"	17'3"	14'11"
11-7/8"	NI-20	19'4"	17'6"	15'1"	18'7"	16'9"	14'7"	17'7"	15'11"	13'10"
	NI-40x	21'11"	19'8"	16'0"	21'1"	19'1"	15'9"	20'0"	18'1"	15'5"
	NI-60	22'5"	20'3"	17'7"	21'6"	19'6"	16'10"	20'5"	18'6"	16'1"
	NI-70	24'6"	22'1"	19'1"	23'6"	21'3"	18'5"	22'4"	20'2"	17'6"
	NI-80	24'11"	22'7"	19'6"	24'0"	21'8"	18'9"	22'9"	20'7"	17'10"
	NI-90	25'9"	23'3"	20'1"	24'9"	22'4"	19'4"	23'6"	21'3"	18'5"
	NI-90x	25'11"	23'5"	20'3"	24'11"	22'6"	19'6"	23'8"	21'5"	18'7"
14"	NI-40x	24'11"	21'7"	17'7"	23'11"	21'3"	17'4"	22'9"	20'7"	17'0"
	NI-60	25'7"	23'2"	20'0"	24'7"	22'3"	19'3"	23'4"	21'1"	18'4"
	NI-70	27'9"	25'1"	21'8"	26'8"	24'1"	20'11"	25'4"	22'11"	19'11"
	NI-80	28'5"	25'8"	22'3"	27'3"	24'8"	21'4"	25'11"	23'5"	20'4"
	NI-90	29'3"	26'5"	22'10"	28'1"	25'5"	22'0"	26'8"	24'2"	20'11"
	NI-90x	29'7"	26'9"	23'2"	28'5"	25'9"	22'3"	27'0"	24'5"	21'2"
16"	NI-60	28'5"	25'9"	21'8"	27'4"	24'8"	21'5"	25'11"	23'6"	20'4"
	NI-70	30'9"	27'10"	21'8"	29'7"	26'9"	23'2"	28'1"	25'5"	22'1"
	NI-80	31'6"	28'6"	23'1"	30'3"	27'5"	23'9"	28'9"	26'0"	22'7"
	NI-90	32'5"	29'3"	25'4"	31'1"	28'2"	24'5"	29'7"	26'9"	23'3"
	NI-90x	32'11"	29'9"	25'9"	31'7"	28'7"	24'9"	30'0"	27'2"	23'7"

### NOTES :

- Les portées indiquées représentent la distance horizontale libre entre les appuis. Ces portées s'appliquent à la construction de toits en portée simple ayant une surcharge prévue due à la neige telle qu'indiquée et une charge permanente prévue de 15 lb/pi<sup>2</sup>. Les états limites ultimes sont basés sur les charges pondérées 1,5S (charge de neige) + 1,25D (charge permanente). Les états limites d'utilisation tiennent compte d'une déformation maximale sous la surcharge de L/360 et sous la charge totale de L/240, et d'un coefficient de risque de 0,9.
- Les portées tiennent compte d'un porte-à-faux jusqu'à 2 pieds sur un côté de la poutrelle.
- La longueur d'appui minimale est de 1-3/4 pouces pour les appuis d'extrémités et de 3-1/2 pouces pour l'appui adjacent au porte-à-faux.
- Les raidisseurs d'âme ne sont pas requis lorsque les poutrelles sont utilisées avec les portées et les espacements donnés dans ces tableaux, sauf si requis pour les étriers.
- Ces chartes sont basées sur des charges uniformes. Pour les autres applications, une analyse basée sur les propriétés peut être requise.

TABLEAU 1

## DIMENSIONS ET EMPLACEMENTS DES TROUS — Portée simple ou multiple

HAUTEUR	SÉRIE	DISTANCE MINIMALE DE LA FACE INTÉRIEURE DE TOUT APPUI AU CENTRE DU TROU (pi - po)														
		DIAMÈTRE DU TROU (po)														
		2	3	4	5	6	6-1/4	7	8	8-5/8	9	10	10-3/4	11	12	12-3/4
9-1/2"	NI-20	0'-7"	1'-6"	2'-10"	4'-3"	5'-8"	6'-0"	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	NI-40x	0'-7"	1'-6"	3'-0"	4'-4"	6'-0"	6'-4"	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	NI-60	1'-3"	2'-6"	4'-0"	5'-4"	7'-0"	7'-5"	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	NI-70	2'-0"	3'-4"	4'-9"	6'-3"	8'-0"	8'-4"	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	NI-80	2'-3"	3'-6"	5'-0"	6'-6"	8'-2"	8'-8"	---	---	---	---	---	---	---	---	---
11-7/8"	NI-20	0'-7"	0'-8"	1'-0"	2'-4"	3'-8"	4'-0"	5'-0"	6'-6"	7'-9"	---	---	---	---	---	---
	NI-40x	0'-7"	0'-8"	1'-3"	2'-8"	4'-0"	4'-4"	5'-5"	7'-0"	8'-4"	---	---	---	---	---	---
	NI-60	0'-7"	1'-8"	3'-0"	4'-3"	5'-9"	6'-0"	7'-3"	8'-10"	10'-0"	---	---	---	---	---	---
	NI-70	1'-3"	2'-6"	4'-0"	5'-4"	6'-9"	7'-2"	8'-4"	10'-0"	11'-2"	---	---	---	---	---	---
	NI-80	1'-6"	2'-10"	4'-2"	5'-6"	7'-0"	7'-5"	8'-6"	10'-3"	11'-4"	---	---	---	---	---	---
	NI-90	0'-7"	0'-8"	1'-5"	3'-2"	4'-10"	5'-4"	6'-9"	8'-9"	10'-2"	---	---	---	---	---	---
	NI-90x	0'-7"	0'-8"	0'-9"	2'-5"	4'-4"	4'-9"	6'-3"	---	---	---	---	---	---	---	---
14"	NI-40x	0'-7"	0'-8"	0'-8"	1'-0"	2'-4"	2'-9"	3'-9"	5'-2"	6'-0"	6'-6"	8'-3"	10'-2"	---	---	---
	NI-60	0'-7"	0'-8"	1'-8"	3'-0"	4'-3"	4'-8"	5'-8"	7'-2"	8'-0"	8'-8"	10'-4"	11'-9"	---	---	---
	NI-70	0'-8"	1'-10"	3'-0"	4'-5"	5'-10"	6'-2"	7'-3"	8'-9"	9'-9"	10'-4"	12'-0"	13'-5"	---	---	---
	NI-80	0'-10"	2'-0"	3'-4"	4'-9"	6'-2"	6'-5"	7'-6"	9'-0"	10'-0"	10'-8"	12'-4"	13'-9"	---	---	---
	NI-90	0'-7"	0'-8"	0'-10"	2'-5"	4'-0"	4'-5"	5'-9"	7'-5"	8'-8"	9'-4"	11'-4"	12'-11"	---	---	---
	NI-90x	0'-7"	0'-8"	0'-8"	2'-0"	3'-9"	4'-2"	5'-3"	7'-3"	8'-5"	9'-2"	---	---	---	---	---
16"	NI-60	0'-7"	0'-8"	0'-8"	1'-6"	2'-10"	3'-2"	4'-2"	5'-6"	6'-4"	7'-0"	8'-5"	9'-8"	10'-2"	12'-2"	13'-9"
	NI-70	0'-7"	1'-0"	2'-3"	3'-6"	4'-10"	5'-3"	6'-3"	7'-8"	8'-6"	9'-2"	10'-8"	12'-0"	12'-4"	14'-0"	15'-4"
	NI-80	0'-7"	1'-3"	2'-6"	3'-10"	5'-3"	5'-6"	6'-6"	8'-0"	9'-0"	9'-5"	11'-0"	12'-3"	12'-9"	14'-5"	16'-0"
	NI-90	0'-7"	0'-8"	0'-8"	1'-9"	3'-3"	3'-8"	4'-9"	6'-5"	7'-5"	8'-0"	9'-10"	11'-3"	11'-9"	13'-9"	15'-4"
	NI-90x	0'-7"	0'-8"	0'-9"	2'-0"	3'-6"	4'-0"	5'-0"	6'-9"	7'-9"	8'-4"	10'-2"	11'-6"	12'-0"	---	---

TABLEAU 2

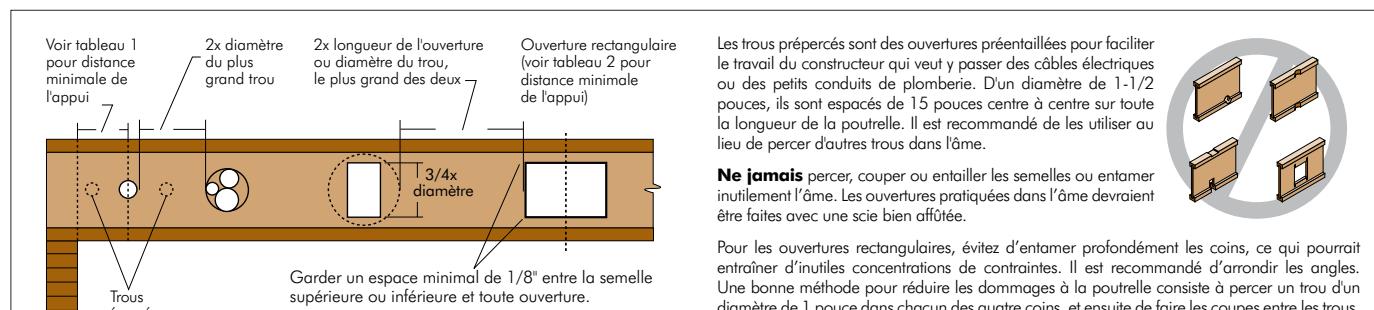
## DIMENSIONS ET EMPLACEMENTS DES OUVERTURES MAXIMALES — Portée simple seulement

HAUTEUR	SÉRIE	DISTANCE MINIMALE DE LA FACE INTÉRIEURE DE TOUT APPUI AU CENTRE DE L'OUVERTURE (pi - po)														
		LONGUEUR DE L'OUVERTURE (po)														
		8	10	12	14	16	18	20	22	24						
9-1/2"	NI-20	4'-1"	4'-5"	4'-10"	5'-4"	5'-8"	6'-1"	6'-6"	7'-1"	7'-5"						
	NI-40x	5'-3"	5'-8"	6'-0"	6'-5"	6'-10"	7'-3"	7'-8"	8'-2"	8'-6"						
	NI-60	5'-4"	5'-9"	6'-2"	6'-7"	7'-1"	7'-5"	8'-0"	8'-3"	8'-9"						
	NI-70	5'-1"	5'-5"	5'-10"	6'-3"	6'-7"	7'-1"	7'-6"	8'-1"	8'-5"						
	NI-80	5'-3"	5'-8"	6'-0"	6'-5"	6'-10"	7'-3"	7'-8"	8'-2"	8'-6"						
11-7/8"	NI-20	5'-9"	6'-2"	6'-6"	7'-1"	7'-5"	7'-9"	8'-3"	8'-7"	9'-1"						
	NI-40x	6'-8"	7'-2"	7'-6"	8'-1"	8'-6"	9'-0"	9'-3"	9'-9"	10'-3"						
	NI-60	7'-3"	7'-8"	8'-0"	8'-6"	8'-10"	9'-3"	9'-7"	9'-11"	10'-1"						
	NI-70	7'-1"	7'-4"	7'-9"	8'-3"	8'-7"	9'-1"	9'-6"	10'-1"	10'-4"						
	NI-80	7'-2"	7'-7"	8'-0"	8'-5"	8'-10"	9'-3"	9'-8"	10'-2"	10'-8"						
	NI-90	7'-6"	7'-11"	8'-4"	8'-9"	9'-2"	9'-7"	10'-1"	10'-7"	10'-11"						
14"	NI-40x	8'-1"	8'-7"	9'-0"	9'-6"	10'-1"	10'-7"	11'-2"	12'-0"	12'-8"						
	NI-60	8'-9"	9'-3"	9'-8"	10'-1"	10'-6"	11'-1"	11'-6"	13'-3"	13'-0"						
	NI-70	8'-7"	9'-1"	9'-5"	9'-10"	10'-4"	10'-8"	11'-2"	11'-7"	12'-3"						
	NI-80	9'-0"	9'-3"	9'-9"	10'-1"	10'-7"	11'-1"	11'-6"	12'-1"	12'-6"						
	NI-90	9'-2"	9'-8"	10'-0"	10'-6"	10'-11"	11'-5"	11'-9"	12'-4"	12'-11"						
	NI-90x	9'-4"	9'-9"	10'-3"	10'-7"	11'-1"	11'-7"	12'-1"	12'-7"	13'-2"						
16"	NI-60	10'-3"	10'-8"	11'-2"	11'-6"	12'-1"	12'-6"	13'-2"	14'-1"	14'-10"						
	NI-70	10'-1"	10'-5"	11'-0"	11'-4"	11'-10"	12'-3"	12'-8"	13'-3"	14'-0"						
	NI-80	10'-4"	10'-9"	11'-3"	11'-9"	12'-1"	12'-7"	13'-1"	13'-8"	14'-4"						
	NI-90	10'-9"	11'-2"	11'-8"	12'-0"	12'-6"	13'-0"	13'-6"	14'-2"	14'-10"						
	NI-90x	11'-1"	11'-5"	11'-10"	12'-4"	12'-10"	13'-2"	13'-9"	14'-4"	15'-2"						

## NOTES :

1. Les tableaux ci-dessus sont valides pour un espace entre poutrelles de 24 pouces ou moins.
2. Les distances minimales doivent être mesurées de la face intérieure des appuis au centre du trou ou de l'ouverture.
3. Pour les poutrelles à portées multiples, utiliser la plus longue portée pour déterminer l'emplacement du trou dans l'une ou l'autre portée.
4. Les distances sont basées sur des poutrelles de plancher qui rencontrent les exigences de portées pour une surcharge prévue de 40 lb/pi<sup>2</sup>, une charge permanente prévue de 15 lb/pi<sup>2</sup> et une déformation maximale sous la surcharge de L/480. Pour d'autres applications, contactez votre distributeur local.
5. La dimension maximale d'un trou ou la hauteur maximale d'une ouverture permise dans l'âme d'une poutrelle doit être égale à la distance libre entre les semelles de la poutrelle moins 1/4" (il doit y avoir au moins 1/8" entre le haut ou le bas d'un trou ou d'une ouverture et la semelle adjacente).
6. Le tableau des ouvertures maximales est basé sur des poutrelles en portée simple seulement. Pour d'autres applications, consultez votre distributeur local.
7. Les tableaux ci-dessus sont basés sur les poutrelles étant utilisées à leurs portées maximales. La distance minimale indiquée ci-dessus peut être réduite pour des portées plus courtes; contactez votre distributeur local.

## LOCALISATION DES OUVERTURES D'ÂME



Solutions en bois durables

SIEGE SOCIAL ET SERVICES TECHNIQUES

info@nordicewp.com • www.nordicewp.com

T. 514.871.8526 • F. 514.871.9789